TC-500

RÁDIO BI-DIRECIONAL PORTÁTIL

MANUAL DO USUÁRIO

www.hyt.com.cn

OBRIGADO!

Agradecemos por sua aquisição deste produto HYT. Acreditamos que este rádio de fácil utilização fornecer-lhe-á comunicações seguras e confiáveis. Ele é um dispositivo de precisão. Trate-o com cuidado e você desfrutará de anos de operação confiável.

Índice

Informação de Segurança ao Usuário 1
Conformidade com os Padrões de Exposição à Energia de RF..... 1
Conformidade com a ANATEL..... 3
Precauções..... 4
Inspeção do Produto 5
Informações sobre a Bateria 5
Instalação de Acessórios 7
Introdução..... 10
Recursos e Operação 13
Operações Básicas 13
Temporizador de Transmissão – (TOT)..... 14
Economia de Bateria 14
Alerta de Bateria Fraca 15
Monitor 15
Potência Alta/Baixa 15
Largura de Faixa do Canal 15
CTCSS & CDCSS 15
Varredura de Canais..... 16
Bloqueio de Canal Ocupado 16
Guia para Solução de Problemas 17
Cuidado e Limpeza 17
Acessórios Opcionais..... 18
Especificações..... 19
Tabela de Freqüências 20

Informação de Segurança ao Usuário

LEIA ESTAS INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE OPERAÇÃO SEGURA E EFICIENTE ANTES DE USAR SEU RÁDIO BIDIRECIONAL PORTÁTIL HYT.

Conformidade com os Padrões de Exposição à Energia de RF

O seu rádio portátil HYT foi criado e testado de acordo com inúmeros padrões e orientações nacionais e internacionais (relacionados abaixo) quanto à exposição humana à energia eletromagnética de radiofreqüência. Este rádio está de acordo com os limites de exposição do IEEE e do ICNIRP para ambiente de exposição à RF em ciclos de trabalho de até 50% de transmissão. Em termos de medida de energia de RF para conformidade com orientações de exposição, o seu rádio emana energia de RF mensurável apenas quando está transmitindo (falando), e não quando está recebendo (ouvindo) ou em modo de espera.

Nota: As baterias aprovadas e fornecidas com este rádio foram estimadas para um ciclo de trabalho 5–5–90 (5% falar – 5% ouvir – 90% espera), mesmo estando esse rádio de acordo com os limites de exposição à RF em um ciclo de trabalho de até 50% de transmissão.

Seu rádio bidirecional HYT está em conformidade com os seguintes padrões e orientações de exposição à energia de RF:

- Federal Communications Commission dos EUA, Code of Federal Regulations; 47CFR parte 2 subparte J
- American National Standards Institute (ANSI)/Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1992
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1999 Edition
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) 1998

Instruções Operacionais e Orientações de Treinamento

Para garantir o melhor desempenho e conformidade com os limites de exposição à energia de RF do ambiente segundo os padrões e orientações citados acima, os usuários devem transmitir não mais que 50% do tempo e sempre adotar os seguintes procedimentos:

Transmissão e Recepção

Para transmitir (falar), pressione a tecla PTT (Aperte-para-Falar); para receber (ouvir), solte a tecla PTT.

Operação de rádio portátil

Segure o rádio na posição vertical com o microfone de 2,5 a 5 cm de distância da boca.

Operação junto ao corpo

- Mantenha o rádio sempre em uma presilha, capa, bolsa, estojo ou suporte aprovado pela HYT. O uso de acessórios não-aprovados pela HYT pode exceder as orientações de exposição à RF da ANATEL.

Antenas e Baterias

- Utilize apenas antena aprovada e fornecida pela HYT ou antena de substituição aprovada pela HYT. Antenas não autorizadas, modificações ou conexões podem danificar o rádio e podem violar as regulamentações da ANATEL.
- Utilize apenas baterias aprovadas e fornecidas pela HYT ou baterias de substituição aprovadas pela HYT. O uso de baterias não-aprovadas pela HYT pode exceder as orientações de exposição à RF da ANATEL

Acessórios Aprovados

Consulte a lista de acessórios aprovados na página de acessórios deste manual ou visite os seguintes Web sites contendo os acessórios aprovados:
www.marketronics.com ou www.trunknet.com.br

Conformidade com a ANATEL

Este equipamento foi testado e encontra-se em conformidade com os limites para um dispositivo Classe II, de acordo com as Normas da ANATEL. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferência danosa em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de rádio-freqüência e, não sendo instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações por rádio. No entanto, não se pode garantir que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser aferido ligando e desligando o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência tomando algumas dessas medidas:

- Reorientar ou mudar de posição a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente de onde o receptor está conectado.
- Consultar o revendedor ou um técnico especializado em rádio/TV.

Requisitos de Licenciamento da ANATEL

Seu rádio deve estar devidamente licenciado pela Agência Nacional de Telecomunicações antes de ser utilizado. O seu revendedor HYT pode ajudá-lo a cumprir esses requisitos. Seu revendedor programará cada rádio com as freqüências autorizadas, códigos de sinalização, etc., e estará presente para atender às suas necessidades de comunicação conforme a expansão do seu sistema.

Precauções

- A manutenção deste produto somente deve ser realizada por técnicos qualificados
- Não use este rádio ou carregue a bateria em áreas consideradas explosivas como carvão, sujeiras, vapores, etc.
- Desligue o rádio ao reabastecer ou estacionar em um posto de gasolina.
- Não modifique ou ajuste este rádio sem autorização.
- Não exponha o rádio diretamente à luz solar por longos períodos, nem o coloque próximo a uma fonte de calor.
- Não coloque o rádio em áreas excessivamente empoeiradas ou úmidas, e nem em superfícies instáveis.

Segurança: É importante que o operador esteja ciente e entenda os perigos comuns à operação de qualquer rádio.

Inspeção do Produto

Obrigado por usar este rádio bidirecional portátil HYT. Antes de utilizá-lo, recomendamos que você inspecione o produto da seguinte forma.

Primeiramente, verifique se a caixa de remessa não tem nenhum sinal de danos. Se ocorreu algum dano, entre em contato com seu revendedor imediatamente. Confira o produto fornecido com a nota de remessa para garantir exatidão.

Acessórios Disponíveis

Item	Quantidade (peças)
Antena *	1
Carregador	1
Adaptador de CA	1
Bateria de Ni-MH	1
Presilha de Cinto	1
Alça	1
Manual do Proprietário	1

* **Nota:**

A freqüência está marcada com um círculo colorido na antena. Círculo vermelho indica UHF e verde indica VHF. Se a freqüência não estiver marcada no círculo colorido, veja a etiqueta no rádio para mais detalhes.

Informações sobre a bateria

■ Informações sobre a Carga da Bateria

A bateria não é carregada em fábrica. As baterias devem ser totalmente carregadas antes do uso inicial ou caso não tenham sido utilizadas por muito tempo. A capacidade da bateria estará otimizada apenas após ter sido carregada/descarregada duas ou três vezes. Se a carga da bateria estiver baixa, precisará ser carregada ou trocada por uma nova.

Informações sobre a bateria

Observações:

- Não cause curtos circuitos nos terminais da bateria nem coloque-a no fogo para descartá-la.
- Desligue o rádio quando estiver carregando a bateria dentro do mesmo.
- Remova o rádio e a bateria do carregador quando o ciclo de carga estiver concluído. Carregar demais encurtará a vida da bateria.
- Não continue a carregar a bateria se ela já estiver totalmente carregada ou a vida da mesma diminuirá.
- Armazene a bateria em um local a cerca de 25°C. Carregá-la em uma temperatura menor que 10°C causará vazamento do eletrólito e danificá-la.
- Carregar a bateria a uma temperatura acima de 35°C afetará sua capacidade.

■ Carregamento da Bateria

Insira a bateria ou o rádio com a bateria no carregador e certifique-se de que estejam bem conectados. A carga começará e o LED acenderá vermelho. A bateria estará carregada por completo em cerca de 8 horas. Se a bateria for carregada enquanto o rádio estiver ligado, o tempo de carga total estender-se-á.

■ Colocando a Bateria

1. Desligue o rádio.
2. Insira as abas, na parte de baixo da bateria, nas fendas na parte de baixo do corpo do rádio.
3. Pressione o topo da bateria em direção ao rádio até ouvir um clique. (Veja Figura 1).

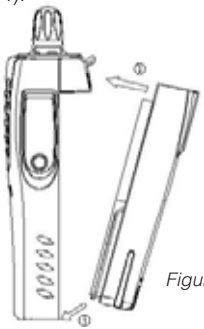


Figura 1

■ Removendo a Bateria

1. Desligue o rádio.
2. Empurre a trava da bateria na traseira do painel em direção ao topo do rádio.
3. Remova o topo da bateria do corpo do rádio e levante-a do rádio. (Veja Figura 2).

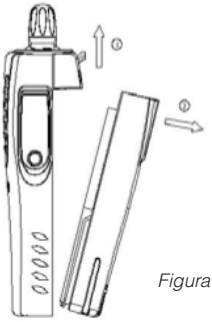


Figura 2

■ Conectando a Antena

1. Alinhe a ponta rosqueada da antena com o conector de antena do rádio.
2. Gire a antena em sentido horário para apertá-la no lugar. (Veja Figura 3).

■ Removendo a Antena

1. Gire a antena em sentido anti-horário até que você possa removê-la. (Veja Figura 3)

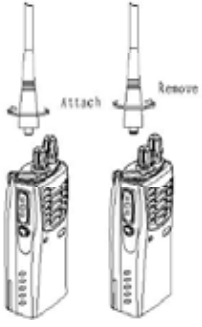


Figura 3

■ Conectando a Presilha de Cinto

1. Alinhe os encaixes da Presilha de Cinto com os da bateria.
2. Pressione a Presilha de Cinto para baixo até ouvir um clique. (Veja Figura 4).

Figura 4

■ Removendo a Presilha de Cinto

1. Puxe o fecho da Presilha de Cinto para fora da bateria.
2. Deslize a Presilha de Cinto para cima para removê-la. (Veja Figura 5).

Figura 5

■ Fone de Ouvido Externo (Opcional)

1. Remova a proteção do fone de ouvido e insira o conector do fone de ouvido no conector específico. (Veja Figura 6)

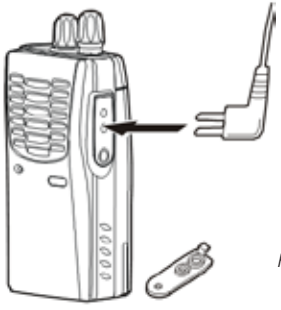
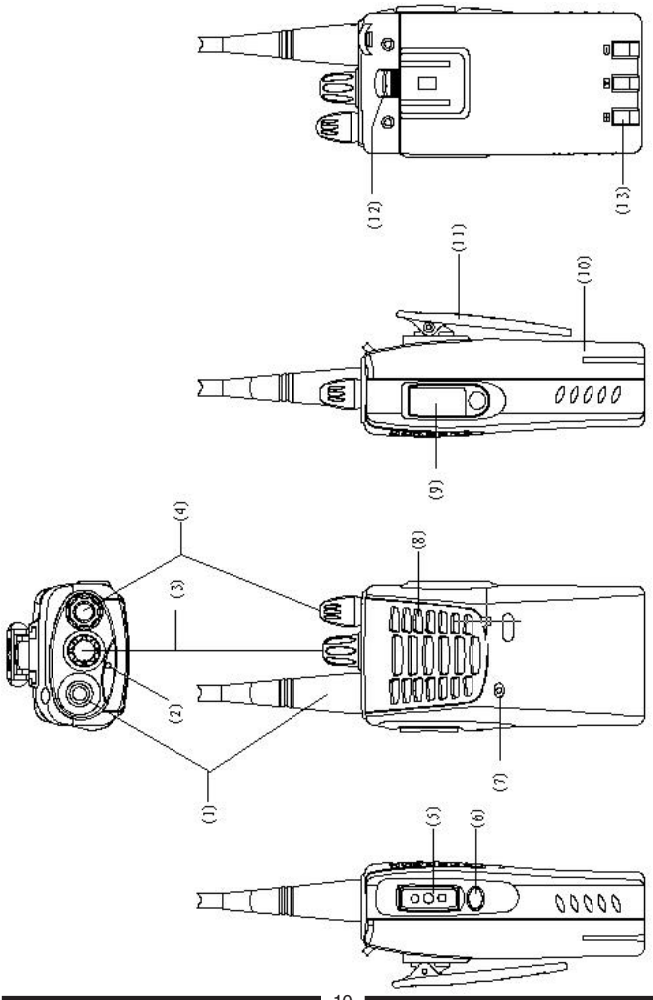
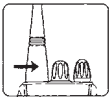


Figura 6

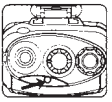

(12)
(13)
(11)
(10)
(9)
(4)
(8)
(3)
(2)
(1)
(7)
(5)
(6)



1. Antena

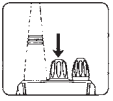
2. LEDs Indicadores

A luz ficará vermelha durante a transmissão e verde durante a recepção. A luz piscará vermelha quando a voltagem da bateria estiver baixa.



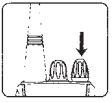
3. Botão de seleção de canais

Gire o botão de seleção de canais para selecionar entre os canais de 1 a 16 (o canal 16 pode ser programado pelo seu revendedor como a função de varredura).



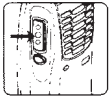
4. Botão de Ligar/Controle de Volume

Gire o botão de Ligar/Controle de Volume em sentido horário até ouvir um clique para ligar o rádio; gire totalmente em sentido anti-horário até ouvir um clique para desligar o rádio. Quando o rádio estiver ligado, gire o botão para ajustar o volume.



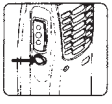
5. Tecla PTT

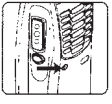
Pressione e segure a tecla PTT para falar; solte-a para receber.



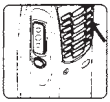
6. Tecla Monitor

No modo de recepção, pressione o botão Monitor para monitorar a atividade no canal atual; pressione-o brevemente para alternar entre potência alta e baixa. O botão MONI é programável através de software de PC (consulte seu revendedor para detalhes sobre essa operação).



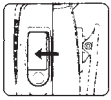


7. Microfone (interno)

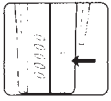


8. Auto-falante (interno)

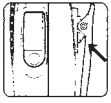
9. Conector externo (para fone de ouvido externo, combinado fone-microfone ou programação do rádio)



Remova a proteção do conector e insira o acessório ou o cabo de programação no conector para programar o rádio via software de programação.

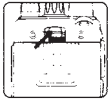


10. Bateria



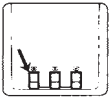
11. Presilha de Cinto

Utilizada para prender o rádio em seu cinto.



12. Trava da bateria

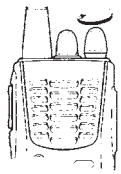
Utilizada para prender e remover a bateria.



13. Conectores de carga

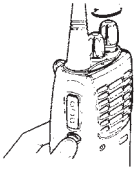
Conecta os conectores de carga com o do carregador para iniciar o processo.

■ Operações Básicas



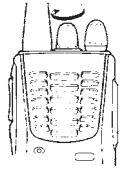
1. Para ligar o rádio:

Gire o botão Ligar/Volume em sentido horário até ouvir um clique.



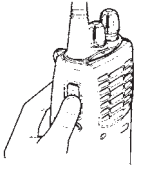
2. Para desligar o rádio:

Gire o botão Ligar/Volume em sentido anti-horário até ouvir um clique.



3. Para ajustar o volume:

Gire o botão Ligar/Volume para ajustar o volume enquanto estiver apertando a tecla Monitor.

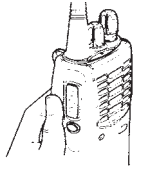


4. Para selecionar o canal:

Gire o botão de Seleção de Canais para selecionar o canal desejado.

5. Para transmitir:

Pressione e segure o PTT, fale no microfone com voz natural. Mantenha o microfone a cerca de 5 cm de sua boca.



6. Para receber:

Solte o PTT para o rádio retornar ao modo de recepção.

■ Temporizador de Transmissão – (TOT)

O Temporizador de Transmissão (TOT) é utilizado para evitar que alguém use o canal por um longo tempo e para evitar que o rádio seja danificado devido a transmissões contínuas.

Se a transmissão exceder o tempo pré-programado (programado pelo seu revendedor), ela será interrompida e um bip será emitido. Para parar o bip, solte o PTT. Aperte o PTT novamente para transmitir.

Tempo de Reinicialização do TOT

Quando esse recurso estiver desabilitado, o TOT será imediatamente reinicializado depois que o botão PTT for liberado. Quando estiver habilitado, o TOT não será reinicializado até que o tempo pré-programado (programado pelo seu revendedor) se esgote, mesmo após a liberação do botão PTT.

Tempo de Rechaveamento do TOT

Esse recurso é utilizado para programar a duração até que a transmissão seja permitida depois de retornar a receber por TOT. Quando habilitado, a transmissão será proibida até que o tempo pré-programado se esgote (programado pelo seu revendedor).

Tempo de Alerta do TOT

Esse temporizador pode ser programado pelo seu revendedor de 1 a 255 segundos em passos de 1 segundo. Quando esse recurso estiver habilitado, o rádio emitirá um tom de alerta no tempo programado. A transmissão será proibida pelo TOT após esse tempo.

■ Economia de Bateria

Quando não houver atividade no canal e nenhuma operação for realizada por 10 segundos, o recurso de Economia de Bateria é automaticamente ativado. Quando um sinal for recebido ou uma operação for realizada, o recurso de Economia de Bateria será automaticamente desativado.

■ Alerta de Bateria Fraca

O Alerta de Bateria Fraca emite um aviso para recarregar ou substituir a bateria. Durante a transmissão, quando a voltagem da bateria cair para menos que o valor pré-programado, o LED indicador piscará na cor vermelha. Quando o som de alerta soar, o rádio parará de transmitir. Recarregue ou substitua a bateria.

■ Monitor

Aperte e segure a tecla Monitor para monitorar a atividade no canal atual. Essa operação é especialmente útil para ajustar o nível do volume ou receber um sinal fraco. O LED indicador acenderá na cor verde enquanto o botão Monitor estiver pressionado.

■ Potência Alta/Baixa

No modo recepção, pressione brevemente o botão Monitor para alternar entre potência alta ou baixa. Três bips alternando entre tom alto para tom baixo indicará que a potência de transmissão está sendo chaveada de alta para baixa; e três bips consecutivos de tom baixo para alto indicam que a potência de transmissão está sendo chaveada de baixa para alta.

■ Largura de Faixa do Canal

O revendedor poderá selecionar banda larga e estreita por meio do software de programação.

■ CTCSS & CDCSS

O CTCSS/CDCSS bloqueia chamadas indesejadas provenientes de outras pessoas usando o mesmo canal. Quando o CTCSS/CDCSS estiver programado, o usuário somente receberá chamadas de outras unidades no mesmo canal com o mesmo CTCSS/CDCSS. O revendedor pode pré-programar os sinais CTCSS/CDCSS em todos ou somente alguns canais.

Nota: Ainda que o uso do CTCSS/CDCSS permita que você evite ouvir chamadas não desejadas, isso não significa que suas chamadas serão privadas.

■ Varredura de Canais

Gire o botão de seleção de canais até a posição “16”. O rádio detectará automaticamente os canais que foram programados como itens de varredura nos canais de 1 a 15 (seu revendedor pode programar qualquer canal como item de varredura ou não-varredura). Quando qualquer atividade for detectada em um canal, o rádio parará no canal ativo para comunicações. Esse recurso pode ser desabilitado pelo seu revendedor.

Canal Prioritário de Varredura

Qualquer canal programado pode ser configurado como canal prioritário. O rádio monitorará o canal prioritário periodicamente enquanto estiver parado em um canal não prioritário. Quando houver qualquer atividade no canal prioritário, o rádio irá automaticamente a esse canal para comunicações.

Canal de Reversão de Varredura

Quando o rádio estiver varrendo, pressione a tecla PTT e ele irá transmitir no canal de reversão pré-programado.
O canal de reversão pode ser programado pelo seu revendedor.

■ Bloqueio de Canal Ocupado

Se o canal atual estiver configurado pelo seu revendedor com “bloqueio de canal ocupado” e esse canal estiver sendo usado por outros usuários, ao se pressionar o PTT, o rádio emitirá um bip e não transmitirá. Para parar o bip, solte o PTT. Quando esse canal estiver livre, pressione o PTT para transmitir.

Guia para Solução de Problemas

Problema	Solução
Sem potência	• A bateria pode estar gasta. Carregue-a ou substitua-a por outra. • A bateria pode não estar devidamente instalada. Retire-a e conecte-a de novo.
Carga não dura muito mesmo completamente carregada	• A vida útil da bateria terminou, troque-a por uma nova.
Não posso ouvir nem falar com membros do meu grupo	• Certifique-se de estar utilizando a mesma freqüência e o mesmo CTCSS/ CDCSS dos membros do seu grupo. • Os membros do seu grupo podem estar fora da área de comunicação.
Outra voz (membros de fora do grupo) está presente no canal	• Mude o tom CTCSS/CDCSS. Certifique-se que os membros do seu grupo mudaram para o mesmo tom.

Cuidado e Limpeza

- Não segure seu rádio pela antena ou microfone remoto;
- Limpe os contatos da bateria com um pano sem fibras para remover sujeira, gordura e outros materiais que possam impedir uma boa conexão elétrica;
- Quando não estiver em uso, mantenha o conector de acessórios coberto com a tampa protetora;
- Limpe a parte externa, controles e botões de seu rádio com detergente neutro e água morna após ter sido utilizado por muito tempo. Evite utilizar produtos químicos.

Acessórios Opcionais

Capa de couro
TK-PT-28

Microfone e
alto-falante
remoto
SM-T700A

Antena

Fone de ouvido
ES-M1

Fone de ouvido
EH-M2

Fone de ouvido
EH-M3

Especificações

Geral	
Faixa de freqüências	400 ~ 420 MHz 450 ~ 470 MHz 136 ~ 150 MHz 150 ~ 174 MHz
Capacidade de canais	16
Espaçamento de canais	20 KHz / 25 KHz / 12,5 KHz
Impedância de antena	50 Ω
Impedância de microfone	2K Ω
Tensão de operação	6 Vcc
Transmissor	
Erro da freqüência da portadora	± 5 x 10-6
Potência de saída de RF (H/L)	4,0W / 2,0W (± 0,5W)
Sensibilidade da modulação	12 ± 2mV
Distorção da modulação	≤ 5%
Limitação da modulação	≤ 2,5KHz / 5KHz
Emissão de espúrios conduzidos	≤ 7,5 µW
Consumo de corrente	≤ 1,85 A
Receptor	
Sensibilidade útil	≤ 0,28 µV
Potência de áudio	500 mW (4 Ω)
Distorção de áudio	≤ 5%
Seletividade	≥ 70 dB / ≥ 65 dB
Rejeição de reposta de espúrios	≥ 60 dB
Consumo de corrente	Recepção: 250 mA Espera: 30 mA

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.
Todas as especificações e métodos de medida segundo os padrões ANATEL (Resolução no. 361 de 01/04/2004) e EIA/TIA 603.

Tabela de Freqüências

Modelo:_____

Número de Série:_____

Canal	Freqüência de Transmissão	CTCSS/ CDCSS de Transmissão	Freqüência de Recepção	CTCSS/ CDCSS de Recepção
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

A HYT se esforça para garantir a precisão e abrangência deste manual. Todas as especificações acima estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Não é permitida qualquer reprodução ou tradução deste manual sem autorização da HYT.

Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para mais informações, consulte o site da ANATEL:

www.anatel.org.br

HYT®

é marca registrada da Shenzhen HYT Science & Technology Co., Ltd.

© 2004 HYT, Co., Ltd. Todos os Direitos Reservados.

Http://www.hyt.com.cn

1704426D/TKN-A